

## МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

### Аннотация

**1. Место дисциплины в структуре программы:** дисциплина «Методология научно-педагогического исследования» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы. Изучается в течение первого семестра. Обозначает студентам методологические ориентиры для осуществления научно-исследовательской работы на протяжении всего периода обучения в магистратуре, а также обеспечивая формирование их готовности к успешной защите магистерской диссертации.

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у магистрантов системы компетенций, обеспечивающих понимание природы, принципов и логики научно-педагогического исследования, и владение методикой его организации в контексте развития способности успешно решать задачи исследовательской работы в различных образовательных средах.

**3. Структура дисциплины:** Методология как наука о научном познании. Научно-педагогическое исследование: понятие, общая характеристика, виды, принципы организации. Методологические характеристики научно-педагогического исследования. Методика и методы организации научно-педагогического исследования. Обработка, анализ и интерпретация результатов научно-педагогического исследования. Организация опытно-экспериментальной работы в учреждениях образования.

**4. Составитель:** Смышляева Лариса Германовна, д.пед.н., профессор, зав. кафедрой социальной педагогики Педагогического факультета ТГПУ.

2

## ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В

## ОБРАЗОВАНИИ

### Аннотация

**1. Место дисциплины в структуре программы:**

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» входит в базовую часть, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению и профилю подготовки.

**2. Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является развитие знаний и умений в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в обучении и образовании, составляющих основу компетентности педагога по применению ИКТ в профессиональной деятельности.

**3. Структура дисциплины:** Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе. Программные средства в профессиональной деятельности. Использование интернет-технологий в образовании. Подготовка дидактических материалов на основе ИКТ. Дистанционное обучение в современном образовании.

**4. Составитель:** Шабанова И.А., к.п.н., доцент кафедры химии и методики обучения химии.

3	<p style="text-align: center;"><b>ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КОММУНИКАЦИЯ</b> <b>Аннотация</b></p> <p><b>1. Место дисциплины в структуре программы:</b> Дисциплина «Педагогическая коммуникация» входит в гуманитарный, социальный и экономический цикл дисциплин в базовую часть, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению и профилю подготовки.</p> <p><b>2. Цель изучения дисциплины:</b> Целью преподавания дисциплины «Педагогическая коммуникация» является развитие коммуникативно-профессиональной компетентности, которая выражается в умениях решать педагогические задачи, связанные с функционированием педагога в современной информационно-образовательной среде.</p> <p><b>3. Структура дисциплины:</b> Понятие педагогической коммуникации. Теоретические модели коммуникации. Аспекты педагогической коммуникации: собственно-коммуникативный, перцептивный, интерактивный. Этика как практика эффективного поведения. Принципы и нормы педагогической этики.</p> <p><b>4. Составитель (составители):</b> Колпакова Людмила Викторовна, к.ф.н., доцент, доцент кафедры русского языка и культуры речи</p>
4	<p style="text-align: center;"><b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕНИНГИ</b> <b>Аннотация</b></p> <p><b>1. Место дисциплины в структуре программы:</b> Дисциплина «Психологические тренинги» входит в дисциплины базовой части, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению и профилю подготовки.</p> <p><b>2. Целью изучения дисциплины «Психологические тренинги»</b> является направленность на решение социально значимых задач современного общества, имеет фундаментальный характер, отличается междисциплинарным подходом и ориентирована на формирование у учителя необходимых компетенций для решения концептуальных, исследовательских и прикладных задач в различных сферах жизнедеятельности и взаимодействия.</p> <p><b>3. Структура дисциплины:</b> <b>Тема. Социальная психология в системе научного знания.</b> Предмет социальной психологии. Теоретические и эмпирические источники социальной психологии. Теоретические и прикладные задачи социальной психологии. <b>Тема. Социально-психологическое исследование личности.</b> Подход к исследованию личности в социологии, общей психологии, социальной психологии. Социализация. Стадии социализации. Социальная установка. Личность в группе. <b>Тема. Общение как обмен информацией.</b> Специфика обмена информацией в коммуникативном процессе. Средства коммуникации. Речь. Невербальная коммуникация. <b>Тема. Общение как восприятие модели друг друга.</b> Социальная перцепция. Механизмы взаимопонимания в процессе общения. Содержание и эффекты классического восприятия межличностная перцепция. Межличностная аттракция. <b>Тема. Проблема группы в социальной психологии.</b> Проблема группы в</p>

	<p>социальной психологии. Группа и ее роль в деятельности. Основные характеристики группы. Классификация групп.</p> <p><b>Тема. Общение как основа и источник формирования социальной психики.</b> Общение как взаимодействие социальных субъектов. Понятие «общения». Различные подходы к общению. Основные характеристики общения. Общение как обмен информацией. Речь как средство коммуникации. Невербальная коммуникация.</p> <p><b>Тема. Малая группа и ее структурная организация.</b> Понятие «Малая группа». Социометрическая структура. Коммуникативная структура малой группы. Понятие власти. Структура власти. Характеристика групповых процессов.</p> <p><b>Тема. Принципы исследования психологии больших социальных групп.</b> Содержание и структура психологии большой социальной группы. Особенности психологии социальных классов. Этнические группы. Общая характеристика и типы стихийных групп.</p> <p><b>Тема. Социальные отношения в зарубежной социальной психологии.</b> Агрессия. Понятие. Теории агрессии. Условия, влияющие на агрессию. Ослабление агрессии.</p> <p><b>Тема. Методы социальной психокоррекции коммуникативных нарушений.</b> Понятие психодрамы в социометрической концепции Дж. Морено. Психологические механизмы и организационные принципы психодрамы. Технические приемы психодрамы. Понятие социодрамы.</p> <p><b>4. Составитель: Буртовая Наталья Борисовна,</b> к. психол. наук, доцент кафедры общей педагогики и психологии</p>
5	<p style="text-align: center;"><b>ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКСИОЛОГИЯ</b> <b>Аннотация</b></p> <p><b>1. Место дисциплины в структуре программы:</b> Дисциплина «Педагогическая праксиология» входит в дисциплины базовой части, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению и профилю подготовки.</p> <p><b>2. Цель изучения дисциплины «Педагогическая праксиология»</b> является направление на решение социально значимых задач современного общества, имеет фундаментальный характер, отличается междисциплинарным подходом и ориентирована на формирование у будущего учителя необходимых компетенций для решения концептуальных, исследовательских и прикладных задач в различных сферах жизнедеятельности и взаимодействия групп.</p> <p><b>3. Структура дисциплины:</b></p> <p><b>Тема. Педагогическая психология в системе психологической науки.</b> Предмет, задачи, структура педагогической психологии. Методы исследования в педагогической психологии. История становления педагогической психологии. Психологические течения, оказавшие влияние на педагогическую психологию.</p> <p><b>Тема. Образование – глобальный объект педагогической психологии.</b> Образование в современном мире. Основные направления обучения в современном образовании. Личностно-деятельностный подход как основа организации образовательного процесса.. Проблема соотношения обучения и развития. Актуальные вопросы и трудности развивающего обучения. Общие и частные цели обучения. Уровни возможной обученности и их психологическая обусловленность.</p> <p><b>Тема. Педагог – субъект образовательного процесса.</b> Педагог в сфере профессиональной деятельности. Субъектные свойства педагога. Психофизиологические предпосылки деятельности педагога. Способности в</p>

структуре педагогической деятельности. Личные качества педагога. Возрастная характеристика субъектов учебной деятельности. Школьник как субъект учебной деятельности. Студент как субъект учебной деятельности. Обучаемость.

**Тема. Познавательные процессы в структуре учебной деятельности.** Общие функции внимания и возможности их целенаправленного формирования в структуре учения. Внимание как интериоризованная деятельность контроля. Виды и индивидуальные особенности памяти учащихся. Развитие памяти как расширение ее опосредствования. Память и мышление. Основные приемы и закономерности осмысленного запоминания учебного материала. Мышление как центральное звено процесса учения. Виды и индивидуальные особенности мышления, их учет в образовательном процессе. Основные операции мыслительного процесса и возможности их формирования в учебной деятельности.

**Тема. Психологические особенности сотрудничества.** Влияние сотрудничества на учебную деятельность. Педагогическое общение в образовательном процессе. Общая характеристика общения. Педагогическое общение. «Барьеры» в педагогическом взаимодействии. Психология педагогического коллектива. Общая характеристика педагогической деятельности. Педагогические функции. Стили педагогической деятельности. Психологический анализ урока.

**4. Составитель:** Сартакова Елена Евгеньевна, д-р. пед. наук, профессор кафедры общей педагогики и психологии.

**1** **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ РАСЧЕТА В ХИМИИ**  
**Аннотация**

**1. Место дисциплины в структуре программы:**

Дисциплина «Использование квантово-химических методов расчета в химии» относится к вариативной части ООП. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения химии в системе бакалавриата. «Использование квантово-химических методов расчета в химии» является основой для более детального изучения электронного строения, пространственных структур молекул в области неорганической и органической химии, механизмов органических реакций.

**2. Цель изучения дисциплины:**

получение знаний в области теории строения атомов и молекул для их использования при проведении квантово-химических расчетов химических объектов.

**3. Структура дисциплины:**

- 3.1. Основные положения квантовой механики.
- 3.2. Строение атома. Одноэлектронный атом. Многоэлектронные атомы.
- 3.3. Теория химической связи.
- 3.4. Поверхности потенциальной энергии (ППЭ) молекул.
- 3.5. Расчетные методы квантовой химии. Полуэмпирические методы расчета.
- 3.6. Неэмпирические методы расчета.
- 3.7. Электрические свойства молекул.
- 3.8. Донорно-акцепторные комплексы.
- 3.9. Кислоты и основания. Принцип ЖМКО.
- 3.10. Теория возмущения молекулярных орбиталей.
- 3.11. Учет сольватации в квантово-химических расчетах.

**4. Составитель:** Полещук Олег Хемович, д.х.н., профессор кафедры химии и методики обучения химии.

2	<p style="text-align: center;"><b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ</b> <b>Аннотация</b></p> <p><b>1. Место дисциплины в структуре программы:</b> Дисциплина «Педагогические технологии обучения химии» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Основной образовательной программы, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование, профиль: Химическое образование.</p> <p><b>2. Цель изучения дисциплины:</b> Целью изучения дисциплины является формирование знаний о современных педагогических технологиях и развитие умений у обучающихся использовать их при проведении разных типов занятий по химии в высших учебных заведениях, разрабатывать методику проведения этих занятий и необходимые учебные материалы к ним.</p> <p><b>3. Структура дисциплины:</b> Понятие о педагогической технологии и значение в современных условиях образования. Классификации педагогических технологий. Технологии группового обучения. Коллективные способы обучения (КСО). Блочно-модульная технология обучения. Технология развития критического мышления через чтение и письмо. Игровые технологии. Кейсовая технология в обучении химии. Информационно-коммуникационные технологии.</p> <p><b>4. Составитель:</b> Шабанова И.А., к.п.н., доцент кафедры химии и методики обучения химии.</p>
3	<p style="text-align: center;"><b>НАНОХИМИЯ</b> <b>Аннотация</b></p> <p><b>1. Место дисциплины в структуре программы:</b> Дисциплина «Нанохимия» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Основной образовательной программы, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование, профиль: Химическое образование.</p> <p><b>2. Цель изучения дисциплины:</b> Сформировать у студентов комплекс фундаментальных представлений, составляющих основу одной из наиболее востребованных в настоящее время дисциплин – нанохимии.</p> <p><b>3. Структура дисциплины:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Особые свойства вещества в высокодисперсном состоянии.</li> <li>3.2. Классификация нанообъектов и методы их получения.</li> <li>3.3. Методы визуализации и исследования наночастиц.</li> <li>3.4. Нанотехнологии.</li> <li>3.5. Углеродные наноматериалы.</li> <li>3.6. Наноматериалы для энергетики.</li> <li>3.7. Нанокатализ.</li> <li>3.8. Нанoeлектронные элементы информационных систем.</li> <li>3.9. Нанотехнологии как основное стратегическое направление развития</li> </ol>

	<p>человеческой деятельности в XXI веке.</p> <p><b>4. Составитель:</b> Ковалева Светлана Владимировна, д.х.н., профессор кафедры химии и методики обучения химии.</p>
4	<p style="text-align: center;"><b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Аннотация</b></p> <p><b>1. Место дисциплины в структуре программы</b> Дисциплина «Актуальные вопросы неорганической химии» относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование, профиль: Химическое образование.</p> <p><b>2. Цель изучения дисциплины</b> Приобретение знаний о современных направлениях развития химии и способах осуществления химических процессов с минимизацией воздействия на окружающую среду.</p> <p><b>3. Структура дисциплины</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Углеродсодержащие материалы.</li> <li>3.2. Силиконы.</li> <li>3.3. Композиты.</li> <li>3.4. Зеленая химия: принципы и направления.</li> <li>3.5. Сверхкритические флюиды.</li> <li>3.6. Ионные жидкости.</li> <li>3.7. Альтернативное топливо.</li> <li>3.8. Биоматериалы.</li> <li>3.9. Электропроводящие полимеры.</li> </ol> <p><b>4. Составители</b> Ковалева Светлана Владимировна, д.х.н., профессор кафедры химии и методики обучения химии.</p>
5	<p style="text-align: center;"><b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Аннотация</b></p> <p><b>1. Место дисциплины в структуре программы</b> Дисциплина «Актуальные вопросы органической химии» относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование, профиль: Химическое образование.</p> <p><b>2. Цель изучения дисциплины:</b> формирование готовности студента использовать знание современных проблем науки при решении профессиональных задач.</p> <p><b>3. Структура дисциплины</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Методы исследования механизма органических реакций.</li> <li>3.2. Орбитальные взаимодействия в согласованных и многостадийных органических реакциях.</li> <li>3.3. Основные закономерности различных типов органических реакций с точки</li> </ol>

	<p>зрения орбитальных взаимодействий.  3.4. Донорно-акцепторные взаимодействия в органической химии.  3.5.Использование квантово-химических параметров для анализа механизма органических реакций.  3.6. Радикалы в органических реакциях.</p> <p><b>4. Составители:</b> Полещук Олег Хемович, д.х.н., профессор кафедры химии и методики обучения химии.</p>
6	<p style="text-align: center;"><b>МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ В ХИМИИ</b>  <b>Аннотация</b></p> <p><b>1. Место дисциплины в структуре программы</b>  Дисциплина «Методы математической статистики в химии» относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению и профилю подготовки.</p> <p><b>2. Цель изучения дисциплины:</b>  Целью освоения дисциплины «Методы математической статистики в химии» являются получение знаний и формирование у бакалавров профессиональных компетенций по основам статистических методов представления, группировки и обработке результатов химических исследований, получение практических навыков вычислений важнейших статистических показателей и закономерностей. Задачей курса является изучение основных понятия теории вероятностей и математической статистики, освоение практических навыков по методам статистических исследований в химии.</p> <p><b>3. Структура дисциплины</b>  Основные понятия теории вероятностей. Статистические данные. Deskриптивные и графические методы анализа данных. Статистическое оценивание. Статистическая проверка гипотез. Исследование зависимостей. Методы многомерного статистического анализа. Планирования эксперимента. Программное обеспечение анализа данных на персональных компьютерах.</p> <p><b>4. Составитель:</b> Бондарчук Сергей Сергеевич, д.ф.-м.н., с.н.с., профессор кафедры Общей биологии и методики обучения биологии.</p>
1	<p style="text-align: center;"><b>ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ</b>  <b>Аннотация</b></p> <p><b>1. Место дисциплины в структуре программы:</b> входит в дисциплины по выбору студентов, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению и профилю подготовки.</p> <p><b>2. Цель</b> изучения дисциплины формирование у студентов компетентности в области воспитательной работы (ВР). Знакомство с содержанием, основными направлениями работы, с нормативно – правовой документацией. Знакомство с должностными обязанностями воспитателя.</p> <p><b>3. Структура дисциплины:</b></p>

	<p>Основы безопасности жизнедеятельности в процесс ВР. Формирование здоровьесберегающего стиля поведения у детей. Правила безопасности при передвижении в помещениях, автобусе, на воде, в походах, при пожаре, в условиях природных стихий, чрезвычайных ситуаций. Планирование как технология работы. Принципы составления план–сетки. Особенности организации планирования вместе с детьми. Педагогический анализ в работе воспитателя. Нормативно – правовой аспект деятельности. Управление воспитательной деятельности. Права и обязанности воспитателя. Особенности работы с различными категориями детей. Психолого–педагогические особенности временной детской группы (ВДК). Особенности организации отрядной работы, игровой деятельности с разными возрастами детей. Особенности межполового общения в условиях ВДК. Технология организации коллективно–творческого дела. Методика организации массовых праздников, программ, конкурсов. Организация и проведение познавательных, спортивных, досуговых, экологических программ, игр, конкурсов. Кружковая работа.</p> <p><b>4. Составитель:</b>          Беляева Лариса Александровна, к.пед.н., доцент кафедры общей педагогики и психологии.</p>
1	<p style="text-align: center;"><b>СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ          ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛЕ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Аннотация</b></p> <p><b>1. Место дисциплины в структуре программы:</b> Дисциплина «Содержание и организация дополнительного образования в школе» входит в дисциплины по выбору вариативной части учебного плана, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.</p> <p><b>2. Цель изучения дисциплины:</b> формирование у студентов компетентности в области дополнительного образования (ДО) в школе.</p> <p><b>3. Структура дисциплины:</b>          Нормативно–правовой аспект деятельности в рамках ДО Нормативно–правовой аспект организации летнего отдыха и оздоровления детей. Управление деятельности в рамках ДО. Права и обязанности вожатого, воспитателя в ДО. Трудовые отношения между работодателем и работником в ДО. Заключение трудового договора. Страхование для работы в ДО. Преломление нормативно–правовых основ Уголовного кодекса в ДООУ. Особенности работы с различными категориями детей. Психолого - педагогические особенности временной детской группы (ВДК). Особенности организации отрядной работы, игровой деятельности с разными возрастами детей. Особенности межполового общения в условиях ВДК. Технология организации коллективно–творческого дела. Методика организации массовых праздников, программ, конкурсов. Организация и проведение познавательных, спортивных, досуговых, экологических программ, игр, конкурсов. Кружковая работа. Основы безопасности жизнедеятельности в рамках в рамках ДО. Формирование здоровьесберегающего стиля поведения у детей в рамках ДО. Правила безопасности при передвижении в помещениях, автобусе, на воде, в походах, при пожаре, в условиях природных стихий, чрезвычайных ситуаций. Планирование как технология работы в ДО. Программа деятельности учреждения детского отдыха и оздоровления. Принципы составления план–сетки. Особенности организации планирования вместе с детьми. Педагогический анализ в работе вожатого, воспитателя.</p>



	<p><b>4. Составитель:</b> Беляева Лариса Александровна, к.пед.н., доцент кафедры общей педагогики и психологии</p>
2	<p style="text-align: center;"><b>ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ХИМИИ В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ</b> <b>Аннотация</b></p> <p><b>1. Место дисциплины в структуре программы:</b> Дисциплина «Элективные курсы по химии в профильной школе» относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование, профиль: Химическое образование.</p> <p><b>2. Цель изучения дисциплины:</b> Целью преподавания дисциплины «Элективные курсы по химии в профильной школе» является ознакомление студентов с концепцией профильного обучения и элективными курсами по химии как одним из компонентов учебного процесса в старшей школе, их видами и назначением, формирование умений разрабатывать программу, тематический план и содержание элективных курсов в соответствии с БУП и потребностями школы, планировать и создавать учебно-методическое оснащение элективного курса.</p> <p><b>3. Структура дисциплины:</b> Концепция профильного обучения на старшей ступени школы; базисный учебный план школы и место элективных курсов в нем; классификация элективных курсов и их характеристика; требования к разработке элективных курсов, методическое обеспечение их; учебно-методический комплект к элективным курсам; Конструирование элективных курсов по химии для профильной школы; особенности методики преподавания элективных курсов по химии; презентация элективных курсов по химии.</p> <p><b>4. Составитель:</b> Шабанова Ирина Анатольевна канд. пед. наук, доцент кафедры химии и методики обучения химии ТГПУ</p>
2	<p style="text-align: center;"><b>ОБУЧЕНИЕ ХИМИИ В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ</b> <b>Аннотация</b></p> <p><b>1. Место дисциплины в структуре программы:</b> Дисциплина «Обучение химии в профильной школе» относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование, профиль: Химическое образование.</p> <p><b>2. Цель изучения дисциплины:</b> Целью преподавания дисциплины «Обучение химии в профильной школе» является ознакомление студентов с концепцией профильного обучения и элективными курсами по химии как одним из компонентов учебного процесса в старшей школе, их видами и назначением, формирование умений разрабатывать программу, тематический план и содержание профильных курсов по химии в соответствии с БУП и потребностями школы, планировать и создавать учебно-методическое оснащение курса.</p>

	<p><b>3. Структура дисциплины:</b>          Концепция профильного обучения на старшей ступени школы; базисный учебный план, химическая подготовка школьников в нем; содержание и структура химического образования в профильной школе; преподавание химии в профильных классах; элективные курсы как один из компонентов обучения в профильной школе учебно-методический комплект к элективным курсам; конструирование элективных курсов по химии; особенности методики преподавания элективных курсов по химии, презентация курсов.</p> <p><b>4. Составитель:</b> Шабанова Ирина Анатольевна канд. пед. наук, доцент кафедры химии и методики обучения химии ТГПУ.</p>
3	<p style="text-align: center;"><b>БИОГЕННЫЕ И АБИОГЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ</b>  <b>Аннотация</b></p> <p><b>1. Место учебной дисциплины в структуре программы:</b>          Дисциплина «Биогенные и абиогенные элементы» относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование, профиль: Химическое образование.</p> <p><b>2. Цель изучения дисциплины:</b>          Целью преподавания дисциплины «Биогенные и абиогенные элементы» является ознакомление студентов с основами химии биогенных элементов, топографией важнейших биогенных элементов в организме человека, биологической роли s-, p- и d-элементов в организме и их применение в медицине;</p> <p><b>3. Структура дисциплины:</b>          Химические элементы в биосфере. Биологическая роль s-элементов. Биологическая роль p-элементов. Биологическая роль d-элементов. Особенности живых организмов как объектов для термодинамических исследований. Определение биогенных элементов.</p> <p><b>4. Составитель:</b>          Князева Елена Петровна, к.х.н., доцент, доцент кафедры химии и методики обучения химии.</p>
3	<p style="text-align: center;"><b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА</b>  <b>Аннотация</b></p> <p><b>1. Место учебной дисциплины в структуре программы:</b>          Дисциплина «Физико-химические методы анализа» относится к вариативной части дисциплин по выбору ОП, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению и профилю подготовки.</p> <p><b>2. Цель изучения дисциплины:</b>          Изучение физико-химических методов анализа прочно вошло в учебную работу многих вузов. Данная дисциплина призвана вооружить студентов знаниями теоретических основ и особенностей различных физико-химических методов анализа, научить применять полученные знания и навыки при выполнении курсовых, магистерской работ, в педагогической и исследовательской деятельности.</p>

	<p><b>3. Структура дисциплины:</b> Спектроскопические методы. Электрохимические методы. Хроматография. Масс-спектрометрия. Термические методы анализа. Ядерно-физические методы. Экстракция.</p> <p><b>4. Составитель:</b> Князева Елена Петровна, к.х.н., доцент, доцент кафедры химии и методики обучения химии.</p>
4	<p style="text-align: center;"><b>КИНЕТИКА СЛОЖНЫХ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ</b> <b>Аннотация</b></p> <p><b>1. Место учебной дисциплины в структуре программы:</b> Дисциплина «Кинетика сложных химических реакций» относится к вариативной части ООП, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению и профилю подготовки.</p> <p><b>2. Цель изучения дисциплины:</b> Целью преподавания дисциплины «Кинетика сложных химических реакций» является дать более подробный, выходящий за рамки основного курса, обзор теоретических основ различных направлений химической кинетики.</p> <p><b>3. Структура дисциплины:</b> Основные понятия химической кинетики и основные типы частиц, участвующих в химическом процессе. Формальная кинетика элементарных гомогенных односторонних реакций разных порядков в закрытых системах. Кинетические закономерности сложных гомогенных реакций в закрытых системах. Кинетические особенности реакций разного типа. Теории химической кинетики.</p> <p><b>4. Составитель:</b> Князева Елена Петровна, к.х.н., доцент, доцент кафедры химии и методики обучения химии.</p>
4	<p style="text-align: center;"><b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ</b> <b>Аннотация</b></p> <p><b>1. Место учебной дисциплины в структуре программы:</b> Дисциплина «Физико-химические основы электрохимических процессов» относится к вариативной части ООП, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению и профилю подготовки.</p> <p><b>2. Цель изучения дисциплины:</b> Цель преподавания дисциплины «Физико-химические основы электрохимических процессов» - научить студентов владеть основными законами и понятиями электрохимии, навыками работы на современной учебно-научной аппаратуре, методами обработки результатов химического эксперимента.</p> <p><b>3. Структура дисциплины:</b> Растворы электролитов. Неравновесные явления в растворах электролитов. Термодинамика гетерогенных электрохимических систем. Напряжение электрохимических систем.</p> <p><b>4. Составитель:</b> Ковалева Светлана Владимировна, д.х.н., профессор кафедры химии и методики обучения химии.</p>

